

- 1. Введение
- 2. Общий обзор
- 3. Технические средства
- 4. Работа с прибором
- 5. Параметры
- 6. Описание функций**
- 7. Ввод в действие
- 8. Специальные режимы работы
- 9. Диагностика и устранение ошибок
- 10. Планирование размещения и монтажа
- 11. Сети
- 12. Приложение

- 6.1 Рабочие и информационные данные
- 6.2 Аналоговые входы и выходы
- 6.3 Цифровые входы и выходы
- 6.4 Задание уставки направления вращения и рамп
- 6.5 Настройка вольт-частотной характеристики
- 6.6 Данные двигателя и контроллера
- 6.7 Защитные функции
- 6.8 Наборы параметров
- 6.9 Специальные функции
- 6.10 Интерфейс энкодера
- 6.11 Позиционирование и управление синхронизацией
- 6.12 ПИД-регулирование
- 6.13 Определение CP-параметров**

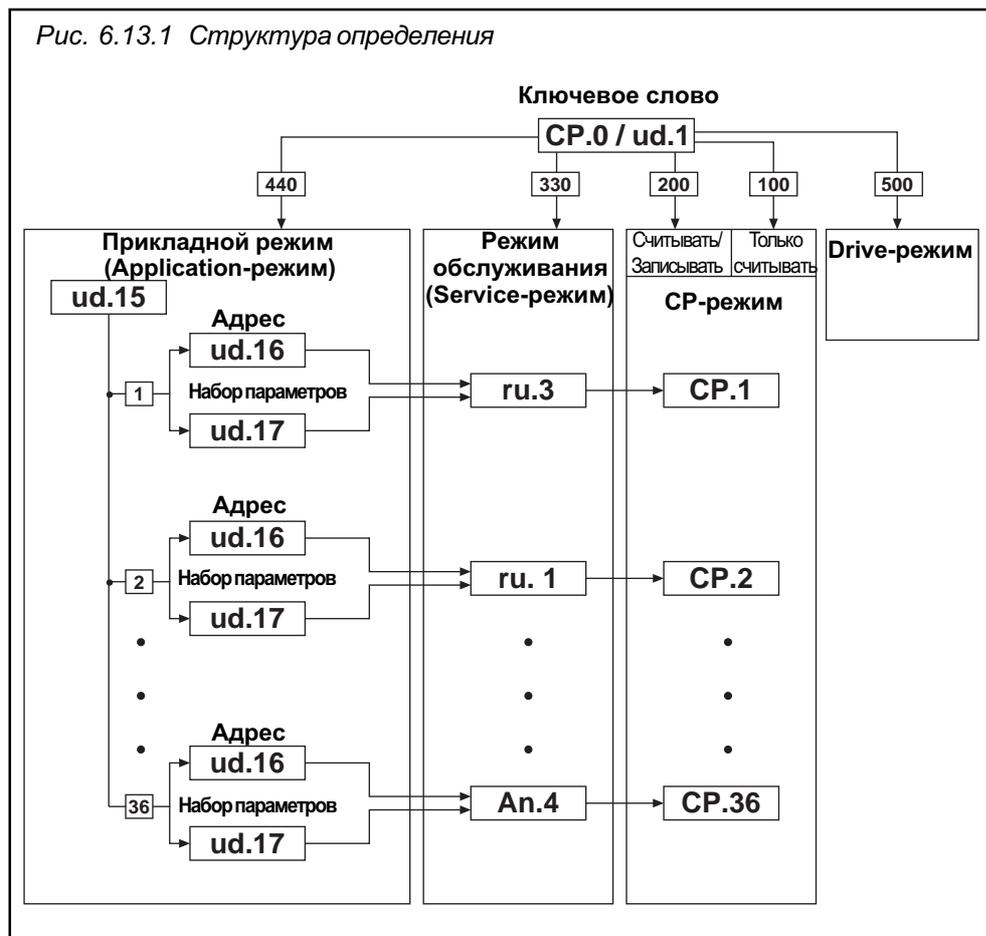
6.13.1	Общий обзор .....	3
6.13.2	Закрепление CP-параметров .....	4
6.13.3	Примеры .....	5
6.13.4	Градуировка отображения .....	6
6.13.5	Используемые параметры .....	8

Раздел <b>13</b>	Глава <b>6</b>	Страница <b>2</b>	Дата 25.05.01	Название: Basis <b>KEB COMBIVERT F5-M / S</b>	© KEB Antriebstechnik, 2001 All Rights reserved
---------------------	-------------------	----------------------	------------------	--	--

### 6.13 Определение CP-параметров

По завершении стадии разработки обычно требуется всего лишь небольшое число параметров для настройки преобразователя и управления им. Для упрощения управления преобразователем, пользовательской документации и повышения надежности его работы путем исключения несанкционированного доступа предоставляется возможность создать собственный интерфейс оператора - CP-параметры. Для этого имеются 36 параметров (CP.0...CP.36), из которых 35 (CP.1...CP.36) назначаются свободно.

#### 6.13.1 Общий обзор



CP-параметр, который должен быть отредактирован, устанавливается параметром ud.15. Параметрами ud.16 и ud.17 CP-параметр определяется по его адресу и соответствующему набору. В зависимости от заданного ключевого слова (CP.0 или ud.0)

- заданный параметр отображается непосредственно в service-режиме
- заданный параметр отображается в CP-режиме в качестве CP-параметра

Параметр CP.0 является непрограммируемым параметром и всегда содержит ключевое слово для ввода. Если преобразователь находится в application-режиме или service-режиме для ввода ключевого слова используется параметр ud.0. Параметры ud.15...ud.17, а также Fr.1 недопустимы в качестве CP-параметров и поэтому определяются как недействительные адреса. При вводе недействительного адреса параметра этот параметр устанавливается на "oFF" (-1). При этой установке соответствующий CP-параметр не отображается.

### 6.13.2 Закрепление СР-параметров

**Переключатель СР-параметров (ud.15)**

Параметром ud.15 задается программируемый СР-параметр в пределах 1...36. Параметр СР.0 не программируемый и не может задаваться.

**Адрес СР-параметра (ud.16)**

Параметр ud.16 определяет адрес задаваемого параметра (см. главу 5).

ud.16
-1: Не используемый параметр
0...32767: Адрес параметра

**Стандартизация наборов СР-параметров (ud.17)**

Параметр ud.17 определяет набор, адресацию и стандартизацию отображаемых параметров. Это параметр двоично-кодированный. Отдельные биты декодируются следующим образом:

**Определение набора параметров для косвенной адресации набора**

Биты 0...7 определяют наборы параметров для прямого программирования наборов, т.е. все выбранные наборы содержат одинаковые значения, определяемые СР-параметром. Если задается выбор прямого программирования набора (биты 8,9), то по меньшей мере один набор должен быть выбран, в противном случае выдается сообщение об ошибке.

Бит								Знач.	Набор
7	6	5	4	3	2	1	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
0	0	0	0	0	0	1	1	3	1+2
...								...	...
1	1	1	1	1	1	1	1	255	Все

**Определение режима адресации набора**

Режим адресации набора устанавливается битами 8 и 9:

Бит			
8	9	Знач.	Функция
0	0	0	Прямая адресация набора; наборы, определяемые битами 0...7, действительны
0	1	256	Текущий набор; отображается / редактируется текущий набор
1	0	512	Косвенная адресация набора; отображается / редактируется набор параметров, определенный указателем набора Fr.9
1	1	768	Свободный

**Стандартизация отображения**

Биты 10...12 определяют, каким образом отображаются установленные значения параметров. Параметрами ud.18...21 определяются до семи различных вариантов пользовательской градуировки (см. далее в этой главе).

Бит				
12	11	10	Знач.	Функция
0	0	0	0	Использовать стандартную градуировку параметра
0	0	1	1024	Отображение градуировки 1
0	1	0	2048	Отображение градуировки 2 параметров ud.18...21
...				
1	1	1	7168	Отображение градуировки 7

### 6.13.3 Примеры

В качестве примера допустим, что пользовательское меню должно быть запрограммировано со следующими характеристиками:

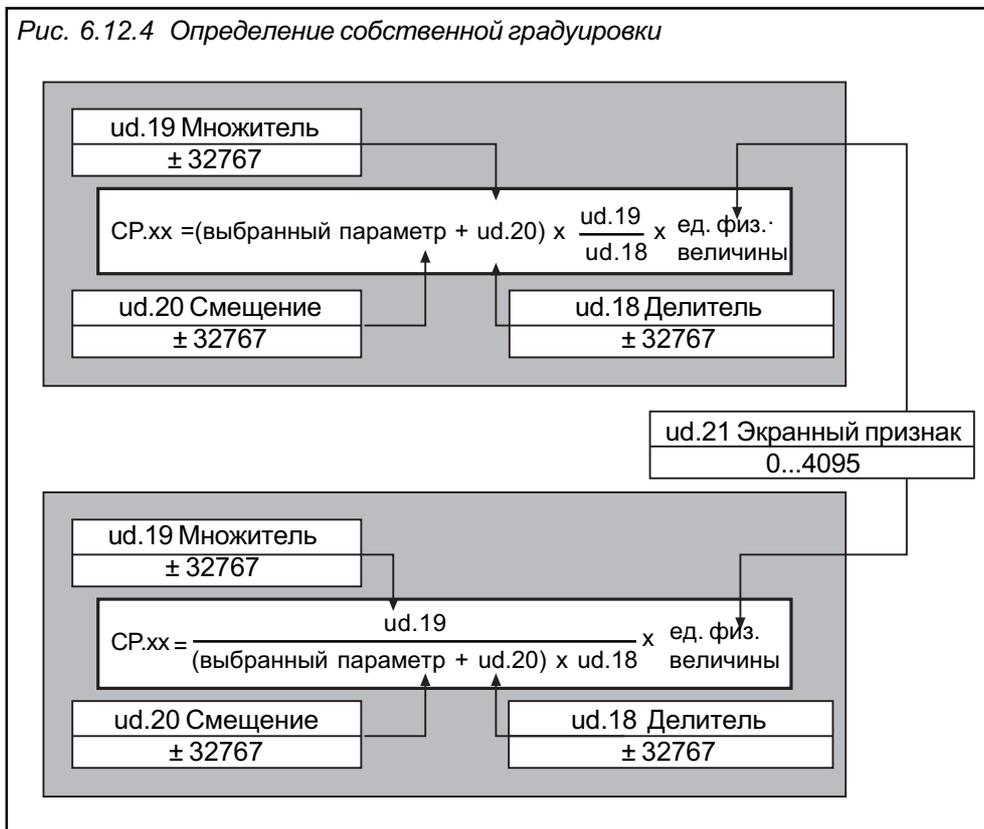
1. Отображение текущей фактической частоты (ru.3) в соответствующем наборе
2. Задание постоянного значения (oP.21) в наборе 2
3. Задание постоянного значения (oP.21) в наборе 3
4. Время ускорения и замедления (oP.28/oP.30) для наборов 2 и 3
5. Коэффициент энергосбережения (uF.7) отображается в наборе 2 с отображением градуировки из набора 4

- 1.) ud.15 = 1 ; CP.1  
 ud.16 = 0203h ; Адрес параметра для ru.3  
 ud.17 = 256 ; Отображение в активном наборе
- 2.) ud.15 = 2 ; CP.2  
 ud.16 = 0315h ; Адрес параметра для oP.2  
 ud.17 = 4 ; Установка в набор 2
- 3.) ud.15 = 3 ; CP.3  
 ud.16 = 0315h ; Адрес параметра для oP.21  
 ud.17 = 8 ; Установка в набор 3
- 4.) ud.15 = 4 ; CP.4  
 ud.16 = 031Ch ; Адрес параметра для oP.28  
 ud.17 = 12 ; Установка в набор 2 и 3  
 ud.15 = 5 ; CP.5  
 ud.16 = 031Eh ; Адрес параметра для oP.30  
 ud.17 = 12 ; Установка в набор 2 и 3
- 5.) ud.15 = 6 ; CP.6  
 ud.16 = 0507h ; Адрес параметра для uF.7  
 ud.17 = 4097 ; Установка в набор 0 и отображение стандартизации из набора 4
- 6) Установить все другие параметры в положение "off", чтобы исключить их отображение.

6.13.4 Градуировка отображения

КЕВ COMBIVERT предоставляет пользователю возможность определять его собственную градуировку (например, км/час или бутылок/мин) в СР-режиме. Параметры ud.18...20 используются для преобразования, ud.21 для определения метода вычислений, десятичных разрядов, а также единиц физических величин, указанных в КЕВ COMBIVIS.

Рис. 6.12.4 Определение собственной градуировки



**ud.18 Отображение градуировки. Делитель**

Установить делитель в пределах ±32767 (по умолчанию 1). Параметр программируем по набору.

**ud. 19 Отображение градуировки. Множитель**

Установить множитель в пределах ±32767 (по умолчанию 1). Параметр программируем по набору.

**ud.20 Отображение градуировки. Смещение**

Установить смещение в пределах ±32767 (по умолчанию 0). Параметр программируем по набору.

**ud. 21 Отображение градуировки . Режим**

Параметром ud.21 задаются режим вычислений, десятичные разряды, а также единицы физических величин, указанные в КЕВ COMBIVIS. Этот параметр является двоично-кодированным и программируемым по набору. Он задается в пределах 0...1791.

Бит 12...15	Бит 11...8	Бит 7...6	Бит 5...0	ud.21
-	-	-	См. табл.1	Единица
-	-	См. табл.2	-	Режим вычисление
-	См. табл.3	-	-	Представление
свободно	-	-	-	-

**Таблица 1**  
Единицы физических величин

Знач.	Един.	Знач.	Един.	Знач.	Един.	Знач.	Един.
0	Нет	16	км/час	32	К	48	-
1	Мм	17	об/мин	33	МОм	49	-
2	См	18	Гц	34	Ом	50	-
3	М	19	кГц	35	кОм	51	-
4	км	20	МВ	36	вкл.	52	-
5	г	21	В	37	%	53	-
6	Кг	22	кВ	38	кВт/час	54	-
7	мк.сек.	23	мВт	39	мГ	55	-
8	мсек.	24	Вт	40	сек/час	56	-
9	сек.	25	кВт	41	В /тыс.об/мин	57	-
10	час	26	В·А	42	-	58	-
11	Н·м	27	кВ·А	43	-	59	-
12	кН·м	28	мА	44	-	60	-
13	м/сек.	29	А	45	-	61	-
14	м/сек <sup>2</sup>	30	кА	46	-	62	-
15	м/сек <sup>3</sup>	31	ОС	47	-	63	-

**Таблица 2**  
Режим расчетов

Значение	Функция
0	$(\text{выбранный параметр} + \text{ud.20}) \times \frac{\text{ud.19}}{\text{ud.18}} = \text{СР.хх}$
1	$\frac{\text{ud.19}}{(\text{выбранный параметр} + \text{ud.20}) \times \text{ud.18}} = \text{СР.хх}$
2	Свободно
3	Свободно

**Таблица 3**  
Представление

Знач.	Представление	Значение	Представление
0	0 десятичные разряды	8	свободно
1	1 десятичный разряд (F1)	9	свободно
2	2 десятичных разряды (F2)	10	свободно
3	3 десятичных разряды (F3)	11	свободно
4	4 десятичных разряды (F4)	12	свободно
5	Переменные десятич. разряды	13	свободно
6	Шестнадцатиричный	14	свободно
7	свободно	15	свободно

**Пример** Фактическая частота вращения отображается в параметре СР.1 в об/мин. Отображение градуировки из набора 4

ud.15 = 1 ;СР.1  
 ud.16 = 0203h ;Фактическая частота поворотов ги.3  
 ud.17 = 4352 ;Отображение в активном наборе, отображение градуировки из набора 4

Набор 4 ud.18 = 80 ;Преобразование из 1/80 Гц в об/мин (2-х-полюсный двигатель)

Набор 4 ud.19 = 60 ;Преобразование из 1/80 Гц в об/мин (2-х-полюсный двигатель)

Набор 4 ud.20 = 0 ;Без смещения

Набор 4 ud.21 = 17 ;В об/мин; режим прямых вычислений; десятич. разряды

## 6.13.5 Используемые параметры

Парам.	Адрес								
ud.1	0801h	✓	-	✓	0	9999	1	440	Приложение
ud.15	080Fh	✓	-	✓	1	36	1	1	-
ud.16	0810h	✓	-	✓	-1 (off)	7FFF	1h	0209h	-
ud.17	0811h	✓	-	✓	0	32767	1	1	-
ud.18	0812h	✓	✓	✓	-32767	32767	1	1	-
ud.19	0813h	✓	✓	✓	-32767	32767	1	1	-
ud.20	0814h	✓	✓	✓	-32767	32767	1	0	-
ud.21	0815h	✓	✓	✓	0	1791	1	0	-